

Guia Completo: Freezers Horizontais e Verticais – Instalação, Manutenção e Solução de Problemas

Apresentação

Bem-vindo ao **Guia Completo de Freezers Horizontais e Verticais**. Este material foi desenvolvido para ajudar clientes, lojistas e técnicos a entenderem melhor o funcionamento dos equipamentos de refrigeração, evitando problemas comuns e garantindo maior eficiência e durabilidade.

O intuito deste eBook é levar aos clientes uma orientação prática e acessível sobre o funcionamento dos equipamentos, suas possíveis falhas e soluções. Muitas vezes, uma simples orientação pode tranquilizar o cliente e evitar custos desnecessários com assistência técnica.

Por Fabiano Zerlotini

Como Funciona um Sistema de Refrigeração

Os freezers comerciais operam com um **sistema de refrigeração simples e eficiente**, composto pelos seguintes componentes principais:



- Compressor: O "coração" do sistema, responsável por comprimir o gás refrigerante e mantê-lo circulando.



- Condensador: O **condensador**, por sua vez, **dissipa o calor retirado** do interior do freezer, permitindo que o **gás refrigerante se transforme em líquido**, essencial para o ciclo de refrigeração continuar funcionando de forma eficiente.



- Evaporador: O **evaporador** é responsável por **retirar o calor dos alimentos e bebidas**, reduzindo a temperatura interna do equipamento. Ele absorve o calor e o transfere para o ambiente externo, mantendo a temperatura ideal para a conservação.

Em **freezers verticais** de **sorvete** e **cervejeiras**, o evaporador é acompanhado por uma **resistência de degelo** que derrete o gelo acumulado, garantindo o funcionamento eficiente. Já em **geladeiras de bebidas**, o degelo é **manual**, exigindo que o usuário remova o gelo periodicamente.

Em ambos os casos, o evaporador assegura a **eficiência do sistema de refrigeração**, mantendo os produtos na temperatura ideal.



- Termostato: Controla a temperatura interna, ligando e desligando o compressor conforme necessário.

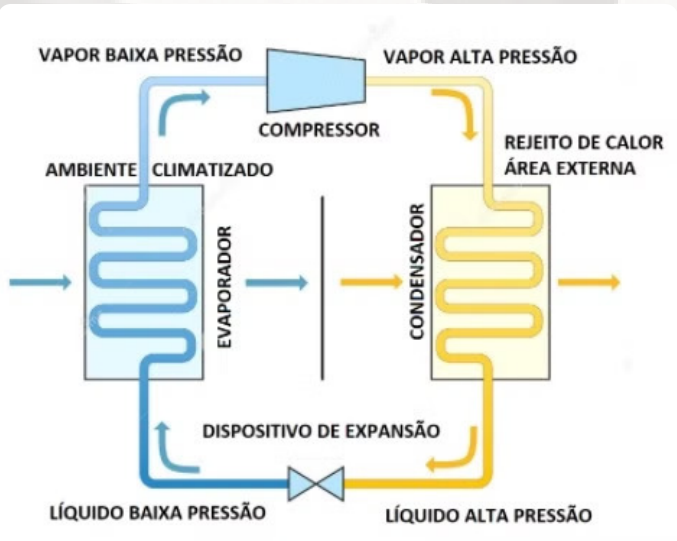


- Controlador de Temperatura Digital: Além de manter a temperatura com precisão, este componente também gerencia o degelo por meio de sensores extremamente sensíveis, garantindo a conservação dos produtos sem oscilações térmicas prejudiciais.



- Ventoinha (micro motor): Além de auxiliar na circulação do ar, sua principal função é refrigerar o condensador e o compressor, evitando superaquecimento e garantindo o desempenho do equipamento.

Dica Extra: Para um melhor entendimento do funcionamento do sistema de refrigeração, um esquema visual pode ser útil, demonstrando o fluxo do gás refrigerante desde o compressor até o evaporador.



"Este é um sistema de refrigeração simples, onde o fluido refrigerante circula entre o compressor, condensador, válvula de expansão e evaporador, absorvendo o calor do ambiente e transferindo-o para outro lugar, mantendo o ambiente resfriado de maneira eficiente."

F. ZERLOTINI
REPRESENTAÇÕES COMERCIAIS

FABIANO ZERLOTINI
REPRESENTANTE
COMERCIAL
INSTITUCIONAL

Profissional especializado em intermediar negociações entre empresas e clientes, com foco em promover produtos e serviços, fortalecer relações comerciais e impulsionar resultados. Atua estrategicamente na prospecção de novos negócios, na construção de parcerias sólidas e na expansão da presença de mercado.

31 99695-3611 fabiano.gelopar@gmail.com

"Meu nome é Fabiano Zerlotini e atuo há mais de 20 anos no setor de refrigeração comercial. Fui proprietário de um posto autorizado, atendendo todas as principais marcas do mercado. Fui convidado pela Gelopar para representar a marca no segmento institucional em Minas Gerais, assumindo um papel mais ativo e estreitando a relação entre cliente e fábrica. Com essa parceria, ofereço condições especiais e um canal direto com o departamento comercial, garantindo atendimento personalizado e soluções sob medida. Escolhi a Gelopar porque é a maior e mais reconhecida do mercado, destacando-se pela qualidade, design inovador e compromisso com o sucesso dos clientes."

31 99695-3611

fabiano.gelopar@gmail.com

Dicas de Economia de Energia

1

Evite aberturas frequentes

Evite abrir o freezer com frequência desnecessária, pois isso faz com que o compressor trabalhe mais, aumentando o consumo de energia e comprometendo a eficiência do equipamento. Cada vez que a porta é aberta, o ar quente entra, fazendo com que o sistema precise resfriar novamente, o que sobrecarrega o equipamento.

Para otimizar o uso do seu freezer, siga algumas orientações importantes: organize os itens de maneira eficiente para facilitar o acesso e evitar abrir a porta várias vezes. Além disso, procure não deixar a porta aberta por muito tempo — abra-a rapidamente, pegue o que precisar e feche-a imediatamente. Verifique também as borrachas de vedação regularmente, garantindo que a porta feche corretamente e não permita que o ar frio escape, o que pode sobrecarregar o compressor.

Essas práticas não só ajudam a reduzir o consumo de energia, mas também prolongam a vida útil do seu equipamento, mantendo-o funcionando de maneira eficiente.

2

Vedação adequada

Para garantir o bom funcionamento do seu equipamento, **mantenha as borrachas de vedação sempre em bom estado**, garantindo que a porta feche corretamente. Vedação danificada pode permitir a entrada de ar quente, forçando o sistema de refrigeração a trabalhar mais e aumentando o consumo de energia.

No caso de **equipamentos verticais**, é recomendável **inclinar a parte traseira do equipamento de 3 a 5 mm** para ajudar no processo de degelo e melhorar a eficiência da refrigeração. Esse pequeno ajuste pode facilitar o escoamento da água do descongelamento e evitar acúmulos indesejados que sobrecarreguem o sistema.

Manter as borrachas de vedação em bom estado e garantir o posicionamento adequado do equipamento contribui para a economia de energia e a durabilidade do seu freezer, além de garantir um desempenho mais eficiente.

3

Posicionamento correto

Para garantir o bom funcionamento e a eficiência do seu equipamento, **posicione-o em um local com ventilação natural**, longe de fontes de calor, como fogões, fornos e exposição solar direta. Além disso, **evite a proximidade com ventiladores direcionados diretamente ao equipamento**, pois isso pode alterar o equilíbrio térmico e prejudicar a eficiência do sistema de refrigeração.

A **ventilação adequada** é crucial para evitar o superaquecimento e reduzir o esforço do compressor, o que pode aumentar o consumo de energia. Posicionar o equipamento em um local fresco e arejado ajuda a manter sua performance otimizada, além de prolongar sua vida útil.

Lembre-se também de garantir que o espaço ao redor do equipamento esteja livre de obstruções para permitir uma boa circulação do ar, essencial para o funcionamento eficiente do sistema de refrigeração.

4

Controle de gelo

Mantenha o equipamento livre de excesso de gelo, pois o acúmulo compromete o funcionamento adequado e causa perda de temperatura, já que o gelo atua como um isolante térmico. Nos modelos horizontais e verticais estáticos, sempre mantenha uma camada fina de gelo, raspando o excesso com uma espátula de nylon. No modelo vertical com ar forçado para sorvete, se ocorrer acúmulo de gelo, o ideal é desligar o equipamento, retirar a mercadoria e deixar a porta aberta para que o degelo aconteça de forma natural. Caso o acúmulo de gelo seja pequeno, um degelo forçado pelo controlador pode ser suficiente. Se o problema persistir, é necessário chamar um técnico.

5

Instalação elétrica correta

Nunca ligue o freezer em extensões ou adaptadores, pois isso pode comprometer o funcionamento do equipamento e aumentar o risco de falhas elétricas. O uso inadequado de extensões pode resultar em sobrecarga, prejudicando o compressor e outros componentes do sistema elétrico. Além disso, é fundamental verificar sempre a voltagem do equipamento. A voltagem correta pode ser identificada no cabo de alimentação, nas etiquetas do próprio equipamento e até no compressor.

Para garantir a segurança e eficiência do seu freezer, siga algumas dicas importantes: use sempre uma **tomada dedicada** para o freezer, sem sobrecarregar o circuito com outros aparelhos. Verifique também a **fiação e as conexões** regularmente, para garantir que não há desgastes ou falhas que possam afetar o desempenho do equipamento. Se necessário, considere o uso de um **estabilizador de voltagem** caso o local onde o freezer está instalado apresente variações de energia, ajudando a proteger o aparelho contra surtos elétricos.

Seguir essas orientações não apenas aumenta a segurança e a eficiência do seu freezer, mas também contribui para prolongar a vida útil do equipamento, garantindo seu funcionamento adequado por mais tempo.

Boas Práticas de Armazenamento



Respeite a capacidade

Não sobrecarregue o freezer com excesso de produtos, respeite a capacidade indicada pelo fabricante.



Distribua uniformemente

Distribua os produtos de maneira uniforme, permitindo a circulação do ar frio entre eles.



Evite alimentos quentes

Evite armazenar alimentos quentes no equipamento, pois isso pode aumentar a temperatura interna e forçar o compressor.



Posicionamento estratégico

Para melhor conservação, mantenha os produtos mais sensíveis ao frio nas áreas de maior resfriamento do freezer.

Cuidados com a Manutenção Preventiva

Limpeza do condensador

Realize a limpeza periódica do condensador para evitar acúmulo de sujeira, que pode comprometer a eficiência do equipamento.

Verificação das borrachas

Certifique-se de que as borrachas estão em bom estado e bem ajustadas para evitar fuga de ar frio.

Cuidados na limpeza

Evite lavar o equipamento com jatos de água, pois a água pode infiltrar no isolamento térmico, encharcando-o e comprometendo sua eficiência. Isso também pode resultar em maior acúmulo de gelo interno. Além disso, a água pode atingir as partes elétricas, aumentando o risco de curto-circuito e danificando componentes, o que pode levar à queima de peças importantes.

Manutenção do controlador

Verifique se os sensores estão bem posicionados e funcionando corretamente para garantir a precisão na temperatura.

Ocorrências de Defeitos – Freezer Horizontal Tampa Cega e Tampa de Vidro

Caso apresente algum problema de funcionamento, efetue as correções recomendadas abaixo. Caso o problema permaneça, entre em contato com a rede de Assistência Técnica Autorizada.

<i>Sintoma</i>	<i>Causa Provável</i>	<i>Solução</i>
O equipamento não liga	Tomada com mau contato ou sem energia elétrica	Corrija o defeito da tomada do estabelecimento
	Fusível queimado ou disjuntor desligado	Substitua o fusível ou ligue o disjuntor do estabelecimento
	Cabo de alimentação danificado	Contatar o Assistente Técnico para efetuar a substituição
Não gela o suficiente	Botão do termostato na posição desligado	Veja item Temperatura
	Botão do termostato na posição inadequada	Veja item Temperatura
	Mercadorias mal distribuídas	Redistribua melhor os volumes deixando espaço para o ar frio circular entre as mercadorias
Sudação	Umidade do ar muito elevada	Normal em certos climas e épocas do ano
Ruído	Equipamento desnivelado	Nivelar o equipamento ou achar novo local de instalação sem desnível
	Ruídos de funcionamento	Veja item Ruídos Normais
Formação de gelo no colarinho	Dreno está sem as tampas	Tampar o dreno

Ocorrências de Defeitos – Freezer Vertical Estático e Ar Forçado

<i>Sintoma</i>	<i>Causa Provável</i>	<i>Solução</i>
Equipamento não liga	Tomada com mau contato ou sem energia elétrica	Corrija o defeito da tomada
	Fusível queimado ou disjuntor desligado	Substitua o fusível ou ligue o disjuntor
	Cordão de alimentação danificado	Contatar o Assistente Técnico para efetuar a substituição
Não gela o suficiente	Temperatura selecionada inadequada	Ajuste corretamente
	Mercadorias mal distribuídas ou obstruindo a entrada ou saída de ar do forçador de ar	Redistribua melhor os volumes deixando espaço para o ar frio circular entre as mercadorias - respeite o limite de carga
	Porta está sendo aberta com muita frequência	Abra somente o indispensável
	Equipamento sem circulação de ar	Veja item Instalação
Ruídos anormais	Nivelamento inadequado	Posicione o produto em local com piso nivelado
	Forçador de Ar	É normal produzir um barulho característico de um ventilador
A iluminação não funciona	Plugue desligado da tomada	Ligue o plugue na tomada
	LED queimado	Contatar o Assistente Técnico autorizado para substituição
	Cabo elétrico danificado	Contatar o Assistente Técnico autorizado para substituição
	Interruptor desligado	Ligue o interruptor

Ocorrências de Defeitos – Cervejeira

<i>Sintoma</i>	<i>Causa Provável</i>	<i>Solução</i>
O Equipamento não liga	Tomada com mau contato, ou sem energia elétrica	Corrija o defeito da tomada do estabelecimento
	Fusível queimado ou disjuntor desligado	Substitua o fusível ou ligue o disjuntor do estabelecimento
	Cordão de alimentação danificado	Contatar o Assistente Técnico para efetuar a substituição
	Controlador Eletrônico Digital	Desligue o produto da tomada, aguarde aproximadamente 2 minutos e religue-o
Não gela o suficiente	Temperatura selecionada inadequada	Veja item Temperatura
	Mercadorias mal distribuídas	Redistribua melhor os volumes deixando espaço para o ar frio circular entre as mercadorias - respeite o limite de carga
	Mercadorias obstruindo a entrada ou saída de ar do forçador de ar	
	Porta está sendo aberta com muita frequência	Abra somente o indispensável
	Equipamento sem circulação de ar	Veja item Instalação
Suor externo	Umidade do ar muito elevada	Normal em certos climas e épocas do ano
	Má vedação da borracha magnética da porta	Posicione o produto em um local com piso nivelado
Controlador digital exibindo erro "E1"	Sensor interrompido ou em curto circuito	Contatar o Assistente Técnico Autorizado Gelopar
Controlador digital exibindo erro "E2"	Temperatura fora da faixa especificada	Contatar o Assistente Técnico Autorizado Gelopar
Controlador digital exibindo erro "EE"	Erro de memória interna	Contatar o Assistente Técnico Autorizado Gelopar
Ruídos anormais	Nivelamento inadequado	Posicione o produto em um local com piso nivelado
	Termostato	É normal produzir um estalo ao ligar e desligar o equipamento
	Forçador de Ar	É normal produzir um barulho característico de um ventilador

Dicas Extras para Melhor Desempenho



Economia de Energia

Evitar abrir o freezer com frequência, manter a vedação em bom estado e posicionar o equipamento longe de fontes de calor são práticas essenciais para economizar energia.



Armazenamento Correto

Não sobrecarregue o equipamento e posicione os produtos de forma a permitir a circulação adequada do ar frio, garantindo a conservação ideal dos alimentos.



Manutenção Preventiva

Limpar o condensador periodicamente e evitar o acúmulo excessivo de gelo são medidas fundamentais para manter o bom funcionamento do equipamento.



Erros a Evitar

Nunca ligue o equipamento em extensões ou adaptadores e evite lavar com mangueira para prevenir infiltração no isolamento e danos aos componentes elétricos.

1

Dicas de economia de energia

- **Evite abrir o freezer com frequência desnecessária:** Cada vez que a porta é aberta, o ar frio escapa e o compressor precisa trabalhar mais para restabelecer a temperatura ideal. Planeje o acesso aos produtos para minimizar aberturas.
- **Mantenha a vedação em bom estado:** Verifique regularmente as borrachas de vedação da porta. Se estiverem desgastadas ou danificadas, podem permitir a entrada de ar quente, forçando o compressor a trabalhar mais.
- **Posicione o equipamento corretamente:** Instale o freezer longe de fontes de calor, como fogões, fornos ou exposição direta ao sol, para evitar o esforço excessivo do sistema de refrigeração.
- **Evite sobrecarregar o equipamento:** Deixe espaço entre os produtos para que o ar frio circule livremente, garantindo uma refrigeração mais eficiente.
- **Limpeza regular do condensador:** Um condensador sujo compromete a troca de calor e faz com que o motor consuma mais energia para manter a temperatura adequada.
- **Regule a temperatura corretamente:** Ajuste o termostato de acordo com a necessidade do seu estabelecimento. Configurações muito baixas sem necessidade aumentam o consumo sem benefícios adicionais.

3

Cuidados com a Manutenção Preventiva

- **Limpeza do condensador:** Realize a limpeza periódica do condensador para evitar o acúmulo de sujeira e garantir a dissipação eficiente do calor. Um condensador sujo pode causar superaquecimento e aumentar o consumo de energia.
- **Ventilação adequada:** Para garantir o melhor desempenho e a durabilidade do seu equipamento, é essencial garantir uma boa ventilação. Certifique-se de que o freezer está instalado em um local com boa circulação de ar e siga algumas recomendações:

Mantenha pelo menos **20 cm de distância da parede** para evitar o superaquecimento e garantir que o equipamento tenha espaço suficiente para dissipar o calor. Além disso, **não obstrua a parte frontal** do equipamento, especialmente em modelos verticais, para garantir que o ar possa entrar e sair livremente. Já nos modelos horizontais, é fundamental não bloquear a área do compressor, permitindo que ele funcione corretamente.

Uma ventilação adequada é essencial para o funcionamento eficiente do equipamento, evitando sobrecarga, reduzindo o consumo de energia e prolongando sua vida útil.

- **Verificação da vedação:** Inspecione regularmente as borrachas de vedação da porta para evitar vazamento de ar frio, o que pode sobrecarregar o compressor.
- **Descongelamento programado:** Se o equipamento não for frost-free, realize o descongelamento sempre que houver excesso de gelo, pois o acúmulo pode comprometer a refrigeração.
- **Uso adequado:** Evite sobrecarregar o equipamento e posicione os produtos corretamente para não obstruir a circulação do ar frio.

2

Boas práticas de armazenamento

- **Não sobrecarregue o equipamento:** Excesso de produtos pode impedir a circulação adequada do ar frio, comprometendo a refrigeração e forçando o compressor a trabalhar mais, aumentando o consumo de energia.
- **Posicione os produtos corretamente:** Em equipamentos com grades, organize os itens de forma que não bloqueiem a passagem do ar frio, permitindo uma refrigeração uniforme.
- **Evite o uso de papelão ou plásticos nas prateleiras:** Esses materiais podem obstruir a ventilação e dificultar a distribuição do frio, tornando o equipamento menos eficiente.
- **Mantenha espaços entre os produtos:** Isso garante uma melhor circulação do ar frio e evita que o compressor tenha que trabalhar excessivamente para manter a temperatura ideal.
- **Armazene os produtos conforme a necessidade de refrigeração:** Separe os itens de acordo com suas exigências térmicas, evitando colocar produtos quentes diretamente no equipamento para não sobrecarregar o sistema de resfriamento.

4

Erros comuns e como evitá-los

- **Não ligar o equipamento em extensões ou adaptadores:** Esses dispositivos podem não suportar a carga elétrica necessária, aumentando o risco de superaquecimento, falhas no funcionamento e até incêndios. Sempre conecte o freezer diretamente a uma tomada adequada.
- **Evite lavar com mangueira:** A infiltração de água no isolamento térmico pode comprometer a eficiência do equipamento e causar curto-circuito. Para a limpeza, utilize um pano úmido com detergente neutro e seque bem após a higienização.
- **Não obstruir a ventilação:** Para garantir a eficiência e o bom funcionamento do seu equipamento, é fundamental manter o **condensador limpo**. Isso ajuda a evitar o acúmulo de sujeira, que pode comprometer o desempenho do sistema de refrigeração. Além disso, **evite encostar o equipamento na parede ou em outros objetos**, garantindo que haja espaço suficiente para a circulação de ar ao redor do equipamento. O superaquecimento causado pela falta de ventilação pode reduzir a eficiência do sistema e aumentar o consumo de energia.

Também é importante **não obstruir a circulação interna do equipamento**, pois isso pode dificultar a movimentação do ar frio e causar variações de temperatura, prejudicando a conservação dos produtos armazenados.

Seguir essas práticas ajuda a manter o equipamento funcionando de maneira eficiente, economizando energia e prolongando sua vida útil.

- **Não utilizar objetos pontiagudos para remover gelo:** Usar facas ou outros itens para quebrar o gelo pode perfurar as serpentinas de refrigeração, causando vazamentos irreparáveis. Prefira o descongelamento natural ou use um pano quente para acelerar o processo.
- **Evite sobrecarregar o freezer:** O excesso de produtos pode impedir a circulação adequada do ar frio, comprometendo a refrigeração e forçando o compressor a trabalhar mais.

Conclusão



Manter seu freezer funcionando corretamente é essencial para garantir a conservação dos produtos e evitar prejuízos. Com instalação adequada, manutenção preventiva e solução rápida de problemas, você pode prolongar a vida útil do equipamento e reduzir custos com assistência técnica.

Autor: Fabiano Zerlotini

Representante de vendas Institucional Gelopar – Minas Gerais

 **31 99695-3611**

 **fabiano.gelopar@gmail.com**



"Estou sempre à disposição para esclarecer dúvidas, fornecer cotações de equipamentos, além de oferecer consultoria e treinamentos personalizados para otimizar o uso e a performance dos seus equipamentos de refrigeração."

Se desejar um eBook sobre algum equipamento específico, fique à vontade para solicitar por e-mail.